

Importanza conservazionistica della Rete Natura 2000 in Liguria

ANTONIO ALUIGI¹, SERGIO G. FASANO^{1*}, LUCA BAGHINO¹, MASSIMO CAMPORA¹, RENATO COTTALASSO¹, ROBERTO TOFFOLI¹

¹Ente Parco del Beigua -
Via Marconi 165, 16011
Arenzano GE -
biodiv@parcobeigua.it

* Autore per la
corrispondenza: [fasano
sg@gmail.com](mailto:fasano.sg@gmail.com)

PAROLE CHIAVE

Liguria, Parco del Beigua,
monitoraggio comunità

KEYWORDS

Liguria Region, Beigua
Natural Park, monitoring,
birds

SUMMARY / During 2006-2012, the Liguria Region developed a project to monitor birds as part of an integrated system of surveys (breeding bird communities in all sites, and a focus on target species in sample areas). The monitoring took place in several Natura 2000 sites as well as other areas.

We compared breeding birds communities detected in 5274 point counts, confirming the conservation importance, both qualitative and quantitative, of the sites belonging to the Natura 2000 network compared with other areas. In addition, the likely trends of the species exhibit significant differences within and outside Natura 2000 sites, with trends generally positive (or less negative) within the Natura 2000 areas.

RIASSUNTO / Tra il 2008 ed il 2012 nella Regione Liguria è stato condotto, mediante l'attuazione di un sistema integrato di censimenti, un progetto di monitoraggio dell'avifauna nei siti della Rete Natura 2000 e in altre aree di elevato interesse.

Il confronto delle comunità ornitiche nidificanti rilevate in 5274 punti di ascolto conferma l'importanza conservazionistica, sia qualitativa che quantitativa, delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 rispetto alle altre aree. Inoltre, i probabili andamenti delle specie evidenziano differenze significative all'interno ed all'esterno dei siti della Rete Natura 2000, con tendenze generalmente positive (o meno negative) all'interno dei siti Natura 2000.

INTRODUZIONE

Tra il 2008 ed il 2012 è stato condotto un progetto di “monitoraggio della comunità ornitica nelle ZPS e nelle aree liguri a maggiore vocazionalità avifaunistica ed agricola” (Nicosia *et al.* 2009a, 2009b; Fasano *et al.* 2012, 2013). Il progetto, promosso e finanziato dalla Regione Liguria, e attuato dal Parco Naturale Regionale del Beigua, rientra in un più vasto monitoraggio delle specie di interesse conservazionistico, avviato dalla Regione nel 2007 in adempimento alle Direttive 92/43/CEE (“Habitat”) e 2009/147/CE (“Uccelli”). Con il presente contributo si è proceduto a testare eventuali differenze qualitative e quantitative tra le aree afferenti alla Rete Natura 2000 e il resto del territorio regionale.

METODI

Il progetto è basato su uno sforzo di campionamento maggiormente approfondito in alcune aree della Rete Natura 2000 (sette ZPS e quattro SIC), dove è incentrato sul monitoraggio di specie *target*, e sul censimento annuale della comunità ornitica nidificante, sia nei Siti Natura 2000 precedentemente individuati che in altri aggiuntivi e in un numero variabile di particelle UTM (10 x 10 km di lato) in parte ripetute e in parte scelte di anno in anno in modo da indagare l'intero territorio regionale nel corso dei cinque anni previsti.

Per la caratterizzazione e il monitoraggio dell'ornitocenosi nidificante la tecnica di rilevamento prescelta è stata quella dei punti di ascolto senza limiti di distanza (Blondel *et al.* 1981; Nicosia *et al.* 2009b). Considerando anche dati pregressi, per il periodo 2000-2012 è disponibile un campione di 5274 stazioni di rilevamento (distribuite in 88 particelle UTM sul totale delle 90 afferenti alla Regione Liguria). Per un più dettagliato confronto tra i siti liguri della Rete Natura 2000 rispetto alle altre aree, si è poi utilizzato un campione di

4142 punti d'ascolto relativo agli anni 2008-2012; di questi 2118 ricadono all'interno di Siti Natura 2000 (7 ZPS e 49 SIC) e interessano 24 Aree Protette.

La valutazione degli andamenti delle specie comuni (anni 2000-2012; Fasano *et al.* 2012) è stata effettuata utilizzando il software TRIM (TRends & Indices for Monitoring Data), come indicato da Gregory *et al.* (2005) adottando una metodologia analoga a quella applicata a livello nazionale per l'identificazione delle specie legate agli agroecosistemi e ambienti boschivi (Fornasari *et al.* 2002; Tellini *et al.* 2005; LIPU 2011); si è inoltre definita la vocazione ambientale delle principali specie nidificanti. Di ciascun gruppo, calcolando la media geometrica degli indici di popolazione delle specie ad esso appartenenti (Gregory *et al.* 2005), è stato poi elaborato un indicatore di stato di conservazione complessivo.

Sono state quindi svolte ulteriori analisi di tendenza demografica, verificando eventuali differenze esistenti all'interno e all'esterno dei Siti della Rete Natura 2000. Per fare ciò una particella è stata considerata afferente alla Rete Natura 2000 quando almeno il 50% dei suoi punti risultavano ricompresi all'interno di uno o più Siti della rete; successivamente l'appartenenza della particella alla Rete Natura 2000 è stata utilizzata direttamente come covariata categoriale nell'analisi di TRIM. Nel complesso 2603 punti d'ascolto (il 49,4% del campione relativo al periodo 2000-2012) ricadono in Siti della rete e otto particelle, sulle 21 selezionate per il calcolo degli andamenti, rispondono ai criteri sopra esposti.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Analizzando i valori medi per punto d'ascolto di alcuni parametri calcolati per le aree liguri della Rete Natura 2000 ("N2000") rispetto alle altre aree ("aa"), possiamo riscontrare come le prime siano in maniera statisticamente significativa più importanti per ciò che riguarda la diversità, espressa attraverso l'indice di Shannon-Weaver (N2000: $1,86 \pm 0,36$; aa: $1,80 \pm 0,36$; $t = 5,10$, $P < 0,001$; MacArthur 1965), il valore nazionale corretto dall'abbondanza specifica (N2000: $33,5 \pm 3,21$; aa: $31,4 \pm 3,21$; $t = 21,16$, $P < 0,001$; Brichetti & Gariboldi 1992) e il numero di specie incluse nell'All. 1 della Direttiva 'Uccelli' (N2000: $0,24 \pm 0,494$; aa: $0,09 \pm 0,326$; $t = 11,35$, $P < 0,001$), mentre non si evidenziano differenze per quanto concerne la ricchezza specifica (N2000: $7,75 \pm 2,619$; aa: $7,69 \pm 2,523$; $t = 0,83$, $P = 0,408$). Considerando i parametri più strettamente legati al valore conservazionistico dell'ornitocenosi presente, osserviamo poi come esistano differenze significative in relazione al tipo di protezione cui è assoggettata l'area nella quale ricade il punto, e cioè se questo è al di fuori di aree protette, in Aree Protette ('AP'), in Siti della Rete Natura 2000 oppure in territori che appartengano contemporaneamente sia ad Aree Protette che a Siti della Rete Natura 2000 ('APeN2000'). Il valore nazionale corretto dall'abbondanza specifica presenta significative differenze fra le quattro categorie (APeN2000: $33,9 \pm 3,28$; N2000: $32,9 \pm 3,01$; AP: $32,2 \pm 3,29$; aa: $31,3 \pm 3,20$; $F_{3,4135} = 172,55$, $P < 0,001$; test di Tukey, $P < 0,05$); il numero di specie incluse nell'All. 1 della Direttiva "Uccelli", presenta anch'esso significative differenze fra le categorie (APeN2000: $0,24 \pm 0,487$; N2000: $0,23 \pm 0,506$; AP: $0,08 \pm 0,256$; aa: $0,09 \pm 0,331$; $F_{3,4135} = 42,48$, $P < 0,001$), che si raggruppano però in due sottoinsiemi omogenei (1: APeN2000 e N2000, 2: AP e aa; test di Tukey, $P < 0,05$).

Per quanto riguarda le tendenze demografiche (Fasano *et al.* 2012), nel periodo 2000-2012 si è riscontrata una relativa stabilità delle popolazioni, ma con molte specie in diminuzione. Sulle 54 specie considerate, il 39% risultano tendenti all'aumento o stabili, il 37% tendono alla diminuzione, mentre per il 24% la tendenza non è ancora statisticamente definita. La tendenza alla diminuzione è più marcata per le specie che nidificano in ambienti agrari e antropizzati e per quelle che svernano nell'Africa sub-sahariana. Invece le specie migratrici intra-paleartiche e quelle legate alle praterie presentano andamenti che tendono alla stabilità, e le specie che preferiscono ambienti boscati mostrano incremento moderato.

L'andamento dell'indicatore complessivo, calcolato per tutte le 54 specie, è simile e coerente sia all'interno che all'esterno dei Siti Natura 2000, ma con una tendenza meno negativa per questi ultimi. L'andamento è invece nettamente differenziato per le specie forestali e di prateria, con tendenze positive entro i Siti Natura 2000 e negative all'esterno; mentre per l'indice relativo alle specie degli agroecosistemi la tendenza, pur essendo simile, si inverte; ma ciò è probabilmente riconducibile, nei settori interessati dal campione analizzato, alla scarsa disponibilità di questi ambienti, dovuta all'abbandono delle attività agricole nelle aree svantaggiate come quelle appenniniche.

Riscontriamo poi differenze significative all'interno ed all'esterno dei Siti della Rete Natura 2000 per 13 specie ($P < 0,05$), delle quali quattro incluse nell'All. 1 della Direttiva "Uc-

celli”. Di queste ultime, in tre casi osserviamo come l’andamento degli indici diverga, con tendenze positive (biancone *Circaetus gallicus* e magnanina comune *Sylvia undata*) o di stabilità (averla piccola *Lanius collurio*) all’interno dei Siti Natura 2000, e negative all’esterno. La tottavilla *Lullula arborea*, che complessivamente presenta una diminuzione moderata, mostra andamento simile nei due ambiti, ma con una tendenza decisamente meno negativa all’interno dei Siti Natura 2000.

Questi risultati, che confermano ulteriormente l’importanza conservazionistica della Rete Natura 2000, sono probabilmente riconducibili non solo alle eventuali modalità di gestione attiva dei siti, ma anche al fatto che queste zone risultano, con poche eccezioni, meno interessate (o meglio mitigate) da quei processi che, come l’aumento incontrollato delle superfici edificate, ha determinato drammatici cambiamenti nel paesaggio e che, come evidenziato da Rete Rurale Nazionale & LIPU (2012, 2013), in certe condizioni è ad oggi probabilmente una delle cause principali, se non la più importante, del declino degli uccelli degli ambienti antropizzati e agrari.

BIBLIOGRAFIA

- Blondel J., Ferry C. & Frochet B., 1981 - Point Counts with Unlimited distance. In: Estimating Numbers of terrestrial birds. *Studies in Avian Ecologies*, 6: 414-420.
- Brichetti P. & Gariboldi A., 1992 - Un «valore» per le specie ornitiche nidificanti in Italia. *Riv.ital.Orn.*, 62: 73-87.
- Fasano S. & Aluigi A., 2007 - Dati preliminari sulla densità riproduttiva di Calandro *Anthus campestris* e Magnanina comune *Sylvia undata* nel Parco del Beigua e nella ZPS “Beigua-Turchino” (GE-SV). Abstract del XIV Convegno Italiano di Ornitologia. Trieste 26-30 settembre 2007: 47.
- Fasano S., Baghino L. & Aluigi A., 2009 - La “Canellona”: un *hot-spot* per l’Averla piccola. (SIC IT1331402). Atti del XV Convegno Italiano di Ornitologia. Parco Nazionale del Circeo, Sabaudia (Latina) 14-18 ottobre 2009. *Alula*, XVI (1-2): 544-546.
- Fasano S. G., Aluigi A., Baghino L., Campora M., Cottalasso R. & Toffoli R., 2012 - Monitoraggio della comunità ornitica nelle ZPS e nelle aree liguri di maggiore vocazionalità avifaunistica e/o agricola. Anno 2012. Regione Liguria – Parco del Beigua, 235 pp.
- Fasano S.G., Cottalasso R., Campora M., Baghino L., Toffoli R. & Aluigi A. (a cura di), 2013 - Ambienti e Specie del Parco del Beigua e dei Siti della Rete Natura 2000 funzionalmente connessi. Ente Parco del Beigua, 100 pp.
- Fornasari L., De Carli E., Brambilla S., Buvoli L., Maritan E. & Mingozzi T., 2002 - Distribuzione dell’avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO 2000. *Avocetta*, 26 (2): 59-115.
- Gregory R.D., van Strien A., Vorisek P., Gmelig Meyling A.W., Noble D., Foppen R. & Gibbons D.W., 2005 - Developing indicators for European birds. *Phil. Trans. R. Soc. B.*, 360: 269-288.
- Nicosia E., Aluigi A., Fasano S. & Toffoli R., 2009 - La Rete Natura 2000 in Liguria: caratterizzazione e confronto di alcune realtà. Atti del XV Convegno Italiano di Ornitologia. Parco Nazionale del Circeo, Sabaudia (Latina) 14-18 ottobre 2009. *Alula*, XVI (1-2): 558-560.
- Nicosia E., Aluigi A., Fasano S., Baghino L., Campora M., Cottalasso R., Toffoli R. & Ballerini M., 2009b - Il monitoraggio della Rete Natura 2000 in Liguria. Atti del XV Convegno Italiano di Ornitologia. Parco Nazionale del Circeo, Sabaudia (Latina) 14-18 ottobre 2009. *Alula* XVI (1-2): 519-524.
- MacArthur R.H., 1965 - Patterns of species diversity. *Biol. Rev.*, 40:510-533.
- LIPU, 2011 - Censimento dell’avifauna per la definizione del Farmland Bird Index a livello nazionale e regionale in Italia. *Farmland Bird Index e Woodland Bird Index – 2000-2010*. Rete Rurale Nazionale, 2007-2013.
- Rete Rurale Nazionale & LIPU, 2012 - Censimento dell’avifauna per la definizione del Farmland Bird Index a livello nazionale e regionale in Italia. *Farmland Bird Index e Woodland Bird Index – 2000-2011*. Rete Rurale Nazionale, 2007-2013.

- Rete Rurale Nazionale & LIPU, 2013 - *Uccelli comuni in Italia. Aggiornamento degli andamenti di popolazione al 2012*. Rete Rurale Nazionale & LIPU.
- Tellini Florenzano G., Buvoli L., Caliendo M.F., Rizzolli F. & Fornasari L., 2005 - Definizione dell'ecologia degli uccelli italiani mediante indici nazionali di selezione d'habitat. *Avocetta*, 29 (n.s.): 148.